

ICT活用工事(河川浚渫)実施要領

第1条 概要

ICT活用工事とは、以下に示すように、①～⑤の各段階に応じたICT施工技術を活用する工事である。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成等
- ③ ICT建設機械による施工
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤ 3次元データの納品

第2条 ICT施工技術の具体的内容

ICT施工技術の具体的内容について、次の①～⑤及び表-1によるものとする。

- ① 3次元起工測量
起工測量において、3次元測量データを取得するため、下記1)～2)から選択(複数以上可)して測量を行うものとする。
 - 1) 音響測深機器を用いた起工測量
 - 2) その他の3次元計測技術を用いた起工測量(*)(*)従来の断面管理においてTSを用いて測定し、計測点同士をTINで結合する方法で断面間を3次元的に補完することを含む。
- ② 3次元設計データ作成等
 - 1) 3次元設計データ作成
発注者が貸与する発注図データを用いて、ICT施工技術を活用した出来形管理等を行うための3次元設計データを作成する。なお、3次元起工測量を実施した場合は、計測結果を反映した3次元設計データとして作成すること。
 - 2) 3次元設計データに基づく施工計画及び設計図書照査の実施
3次元設計データ及び3次元起工測量による3次元データに基づいた、施工計画書の作成や設計図書照査の実施を行う。
- ③ ICT建設機械による施工
3次元設計データを用い、下記1)に示すICT建設機械を作業に応じて選択して施工を実施する。
 - 1) 3次元MC又は3次元MGバックホウ
*MC:「マシンコントロール」の略称、MG:「マシンガイダンス」の略称
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理
工事の施工管理において、下記1)～3)に示す方法により、出来形管理を実施する。
 - 1) 音響測深機器を用いた出来形管理
 - 2) 施工履歴データを用いた出来形管理
 - 3) その他の3次元計測技術を用いた出来形管理3次元データの納品
- ⑤ 3次元データの納品
ICT施工技術を活用した出来形管理等の施工管理において、3次元データによる施工管理を実施した場合は、その施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。

表-1 ICT活用工事と適用工種

段階	技術名	対象作業	建設機械	適用工種			監督・検査施工管理	備考
				浚渫船運転工				
				ポンプ浚渫船	クラブ浚渫船	バックホウ浚渫船		
3次元測量／3次元出来形管理等の施工管理	音響測深機器による起工測量／出来形管理技術	測量出来形計測出来形管理	—	—	—	○	1, 2	
	施工履歴データによる出来形管理	出来形計測出来形管理	バックホウ浚渫船	—	—	○	3, 4	
ICT建設機械による施工	3次元MC（バックホウ）技術、3次元MG（バックホウ）技術	浚渫	バックホウ浚渫船	—	—	○		

【凡例】○:適用可能 △:一部適用可能 —:適用外

【要領一覧】(出典の記載がないものの出典は、全て国土交通省である。)

1. 音響測深機器を用いた出来形管理要領(河川浚渫工事編)(案)
2. 音響測深機器を用いた出来形管理の監督・検査要領(河川浚渫工事編)(案)
3. 施工履歴データを用いた出来形管理要領(河川浚渫工事編)(案)
4. 施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(河川浚渫工事編)(案)

(注:上記各要領において国の仕様書等の記載は名古屋市の仕様書等に読み替えるものとし、市の仕様書等に定めがないものは国の仕様書等を準用すること。)

第3条 ICT活用工事の対象工事

ICT活用工事の対象工事は、「一般土木工事」、「維持管理工事」または「河川しゅんせつ工事」を原則とし、下記1)、2)に該当する工事とする。

1) 対象工種

ICT活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記の工種とする。

浚渫工(バックホウ浚渫船)

・浚渫船運転工

2) 適用対象外

従来施工において、土木工事施工管理基準(出来形管理基準及び規格値)を適用しない工事は適用対象外とする。

第4条 ICT 活用工事の発注方法

ICT 活用工事の発注は下記の(1)～(2)によるものとする。

(1) 発注者指定型

第3条の対象工事であり、1工事において浚渫数量が 5,000m³ 以上のもの。

* 発注者指定型による場合は、工事名の末尾に「(ICT 活用工事)」と明示すること。

* 発注者指定型による場合は、特記仕様書に発注者指定型であることを明示すること。

(2) 受注者希望型

第3条の対象工種を含む工事全て。

第5条 発注方法毎における ICT 施工技術の取り扱い

下記表-2に示すとおりとする。

受注者希望型は、請負者発議による受発注者協議の上で実施できるものとし、どの技術を実施するかは請負者の申し出による。

また、発注者指定型については、当初から発注者が指定した施工技術以外についても、請負者からの申出があれば実施できるものとする。

表-2 発注方法ごとのICT施工技術の取り扱い

	発注者指定型	受注者希望型
3次元起工測量	請負者の申出により実施	請負者の申出により実施
3次元設計データ作成	実施を指定する	
3次元データによる施工計画等	請負者の申出により実施	
ICT 建設機械による施工	実施を指定する。	
3次元出来形管理等の施工管理	実施を指定する。	
3次元データの納品	請負者の申出により実施	

第6条 ICT 活用工事实施の推進のための措置

1. 工事成績における加点

ICT 活用工事を実施した場合、発注方法に関わらず、創意工夫において評価するものとする。評価に当たっては、創意工夫の評価項目として、下記(1)～(5)に示す ICT 施工技術のうち、いずれか一つでも実施した場合は、「ICT(情報通信技術)を活用した情報化施工を取り入れた工事」として評価し、その上で、【その他】として(1)～(5)の技術について、活用した技術毎に評価を加える。

(1) 3次元起工測量

(2) 3次元データによる施工計画、若しくは設計図書照査の実施

(3) ICT 建設機械による施工

(4) 3次元出来形管理等の施工管理

(5) 3次元データの納品

第7条 ICT 活用工事の積算方法

1. 下記表-3に示すとおりとする。

表-3 発注方法ごとの積算の取り扱い

	発注者指定型	受注者希望型
3次元起工測量 ^{注1}	実施した場合は、見積りにより変更積算	
3次元設計データ作成 ^{注2}	見積りにより変更積算	実施した場合は、見積りにより変更積算
3次元データによる施工計画等	-	
ICT建設機械による施工	当初から積算	実施した場合は変更積算
3次元出来形管理等の施工管理	当初から積算	実施した場合は変更積算
3次元データの納品	-	

注1: 測量結果を3次元設計データと併せて活用した場合を対象

注2: 作成した3次元設計データをICT建設機械による施工や、出来形管理に活用した場合を対象

2. 積算方法

積算方法は、下記(1)～(5)によるものとする。

(1) 3次元起工測量及び3次元設計データ作成

3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更するものとする。

見積り徴収にあたり、別紙-1「ICT 活用工事の見積書の依頼について」を参考にすること。

(2) 3次元データによる施工計画、若しくは設計図書照査の実施

3次元データによる施工計画及び設計図書照査にかかる経費については、間接費に含まれることから別途計上しない。

(3) ICT建設機械による施工

ICT建設機械については、「土木工事標準積算基準書(緑政土木局)」に基づき積算を実施するものとする。

(4) 3次元出来形管理等の施工管理

3次元出来形管理等の施工管理にかかる費用については、間接費に含まれることから別途計上しない。

(5) 3次元データの納品

3次元データの納品にかかる費用については、間接費に含まれることから別途計上しない。

第8条 ICT 活用工事の導入における留意点

請負者が円滑に ICT 活用工事を導入し、ICT 施工技術を活用できる環境整備として、以下を実施するものとする。

1 施工管理、監督・検査の対応

ICT 活用工事を実施するにあたって、別途定められている施工管理要領、監督検査要領(表-1)に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、活用効果に関する調査等のために別途費用を計上して二重管理を実施する場合を除いて、請負者に従来手法との二重管理を求めない。

2 3次元設計データの貸与

(1) ICT 活用工事の導入初期段階においては、従来基準による2次元の設計データにより発

注することになるため、「3次元起工測量」及び「3次元データ作成」を請負者が実施した場合は、これにかかる経費を工事費にて当該工事に変更計上するものとする。

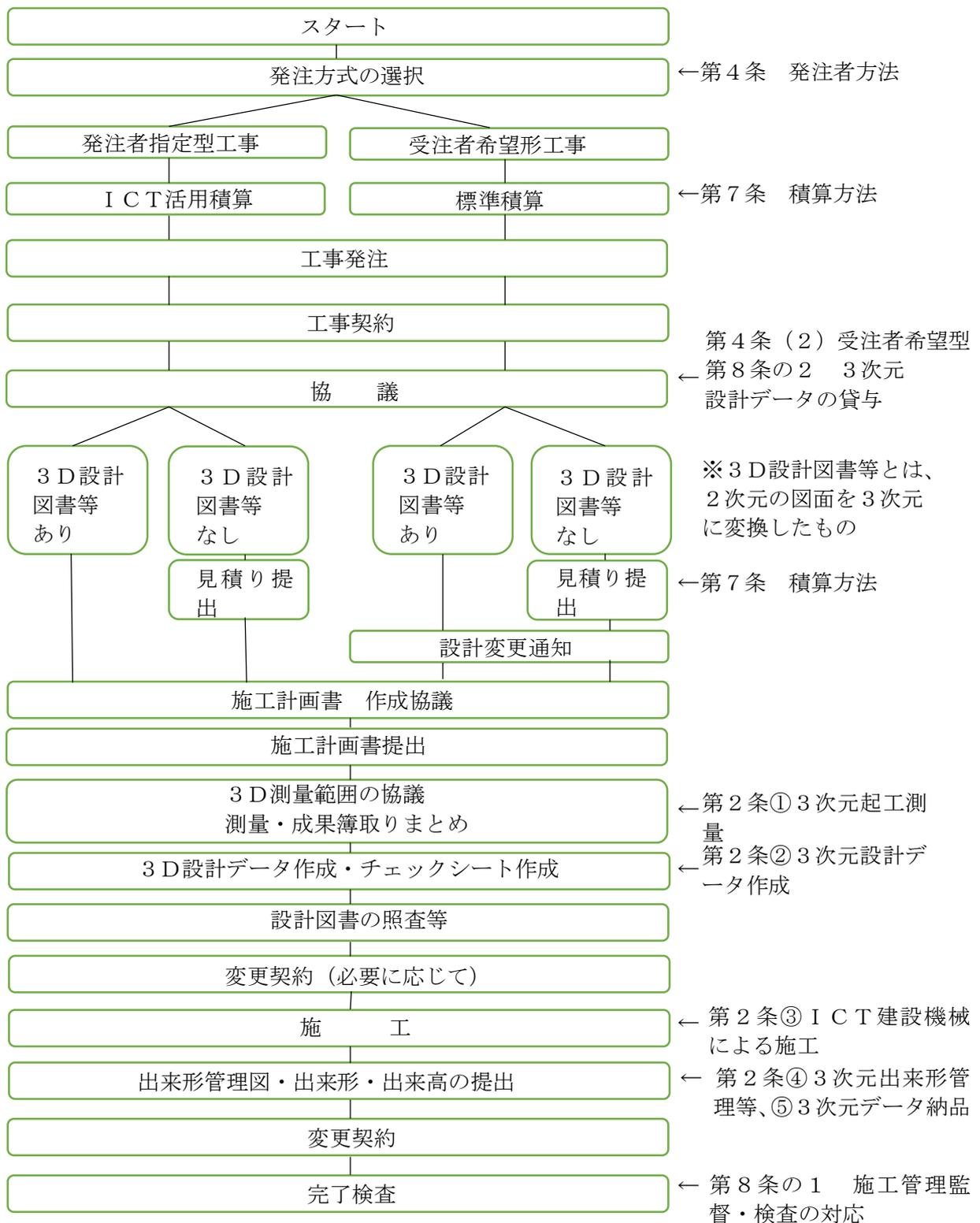
- (2) 発注者は、詳細設計において、ICT 活用工事に必要な3次元設計データを作成した場合は、請負者に貸与するほか、ICT 活用工事を実施するうえで有効と考えられる詳細設計等において作成した成果品と関連工事の完成図書は、積極的に請負者に貸与するものとする。

なお、貸与する3次元設計データに3次元測量データ(グランドデータ)を含まない場合、「3次元起工測量」及び「貸与する3次元設計データと3次元起工測量データの合成」を請負者が実施した場合は、これにかかる経費は工事費にて当該工事に変更計上するものとする。

附則

この要領は、令和元年10月1日から施行する。

※参考 ICT活用工事の発注から工事完成までの手続き及び流れ



別紙—1

I C Tの活用に係る見積書の依頼について

[I C T活用工事については、以下を適用する。]

1. 工事費の調査を指示する場合、対象内容の決定は発注者が行い、依頼種別を明確にすること。
2. 設計条件等を明示（場合によっては図面を添付）して、次の依頼書（必ず書面にて依頼）を参考に実施するものとする。なお、見積書には、提出日付、単価適用年月日、見積り有効期限等の記載があることを確認すること。

〇〇年〇〇月〇〇日

〇〇建設株式会社 様

名古屋市長

見積書依頼書

標題について、下記条件により見積りを依頼します。
なお、提出時のあて名は、名古屋市長としてください。

記

〈共通事項〉

- | | |
|-------------|------------------------------------|
| 1. 工事名 | 〇〇〇〇〇〇工事 |
| 2. 道路・河川名 | 〇〇〇〇〇〇〇〇〇 |
| 3. 見積り内容・条件 | 別紙のとおり |
| 4. 見積り提出期限 | 〇〇年〇〇月〇〇日 |
| 5. 問い合わせ先 | 名古屋市緑政土木局〇〇課
担当者 〇〇〇 連絡先〇〇〇〇〇〇〇 |

または、

〇〇土木事務所
担当者 〇〇〇 連絡先〇〇〇〇〇〇〇

見積り内容・条件 記載例

〈3次元起工測量の場合〉

3次元起工測量について下記の内容・条件について見積りを作成してください。

1. 調査対象範囲
2. 単価適用年月日
3. 納入場所及び調査方法
4. 見積り有効期限
5. 3次元起工測量に要した費用（経費含む）
⇒内訳が詳細にわかるように作成をしてください。（歩掛形式でお願いします。）

〈3次元設計データの作成の場合〉

3次元設計データ作成について下記内容・条件について見積りを作成してください。

1. 調査対象範囲
2. 単価適用年月日
3. 納入場所及び調査方法
4. 見積り有効期限
5. 3次元設計データ作成に要した費用（経費含む）
⇒内訳が詳細にわかるように作成をしてください。（歩掛形式でお願いします。）